

ФОРМУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКИХ ЗНАНЬ
ТА ВМІНЬ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ

У статті на основі аналізу наукової літератури обґрунтовано сутність понять “дослідницькі знання” та “дослідницькі вміння”; визначено особливості формування дослідницьких знань і вмінь майбутніх педагогів.

Ключові слова: науково-дослідна робота, дослідницькі знання, дослідницькі вміння.

Модернізація національної освіти акцентує увагу на проблемі підвищення якості підготовки фахівців у вищих навчальних закладах. Відповідно до сучасних вимог вищої професійної освіти збільшена частка самостійної роботи студентів в освітньому процесі, що зумовлено об’єктивною необхідністю в активізації пізнавальної та науково-дослідної роботи студентів. Сучасному суспільству необхідні фахівці з розвиненими творчими здібностями, які вміють приймати правильні рішення в нестандартних ситуаціях, застосовувати фундаментальні знання, отримані в процесі навчання, перетворені через досвід творчої діяльності, набутий у ході виконання науково-дослідної та дослідно-експериментальної роботи в освітньому процесі.

Дослідницькі вміння та навички майбутніх учителів є найважливішим компонентом їх кваліфікаційної характеристики, а їх формування є складовою системи професійно-педагогічної підготовки.

У психолого-педагогічній літературі сутність і структуру дослідницьких знань та вмінь, інтелектуальних здібностей студентів висвітлено в працях Л. Виготського, Д. Левітеса, А. Леонтьєва, І. Лернера, Б. Ломова, Н. Обозова, В. Сластьоніна, І. Чечель, В. Шадрікова, Т. Шамової, Г. Щукіної [1–5].

Аналіз психолого-педагогічної літератури дав змогу виявити суперечності між вимогами, що висуваються до особистості та діяльності вчителя, і фактичним рівнем готовності майбутніх педагогів до професійної, зокрема, науково-дослідної діяльності; між типовою системою підготовки вчителів та індивідуально-творчим характером їх діяльності.

Отже, подолання суперечностей і недостатнє висвітлення факторів та умов формування дослідницьких знань і вмінь студентів зумовили *мету статті* – визначити особливості формування дослідницьких знань та вмінь майбутніх учителів у процесі навчально-дослідної й науково-дослідної роботи.

Когнітивно-процесуальний компонент науково-дослідної роботи ми розглядаємо як сукупність дослідницьких знань та вмінь, якість засвоєння яких необхідні для здійснення науково-дослідної роботи, успішного розв’язання дослідницьких педагогічних завдань.

Ефективність діяльності вчителя, зокрема дослідної, забезпечується рівнем засвоєння знань, у цьому випадку – дослідницьких знань, необхідних для успішної дослідної діяльності.

Під дослідницькими знаннями будемо розуміти знання методів психолого-педагогічних досліджень як сукупності способів і прийомів пізнання об’єктивних закономірностей навчання, виховання та розвитку. Класифікація методів психолого-педагогічних досліджень була предметом вивчення багатьох вітчизняних та зарубіжних авторів (Ю. Бабанський, Н. Бордовська, В. Загвязинський, В. Краєвський, Г. Фе-

дотова) [1–4]. Узагальнюючи їх здобутки, визначимо такі методи психолого-педагогічних досліджень:

- загальнонаукові логічні методи та прийоми пізнання: аналіз (розподіл об'єкта на складові з метою їх самостійного вивчення), синтез (об'єднання реальне чи мисленнєве різних сторін, частин предмета в єдине ціле), абстрагування (сторона, момент, частина цілого, фрагмент дійсності, щось нерозвинуте, однобічне), ідеалізація (мисленнєве конструювання уявлень про об'єкти, яких не існує в реальності, але для яких є прообрази в реальному світі), узагальнення (логічний процес переходу від одиничного до загального, встановлення загальних властивостей та ознак предметів, результатом якого є узагальнене судження, закон, теорія), індукція (логічний метод дослідження, пов'язаний з узагальненням результатів спостережень та експериментів і рухом думки від одиничного до цілого), дедукція (виведення одиничного із загального), аналогія (встановлення схожості в деяких сторонах, якостях, відношеннях між нетотожними об'єктами), моделювання (відтворення характеристик якогось об'єкта на іншому об'єкті, спеціально створеному для їх вивчення);

- емпіричні методи психолого-педагогічних досліджень: вивчення літератури та інших джерел, спостереження, бесіда, опитування, анкетування, інтерв'ю, експертна оцінка, соціометричний метод, метод тестування;

- методи вивчення продуктів діяльності та узагальнення передового педагогічного досвіду;

- метод експерименту в педагогічному дослідженні;

- порівняльно-історичні методи психолого-педагогічного дослідження: порівняння, історичний.

Окремо необхідно говорити про знання категоріального апарату наукового дослідження.

Засвоєння основних дослідницьких знань, а також уявлень про дослідну роботу тісно пов'язано з оволодінням комплексом дослідницьких умінь і навичок, які забезпечують здійснення науково-дослідної роботи. Це впливає з твердження Є. Мілерян, що вміння є “знаннями в дії” [3].

Поняття “дослідницькі вміння” сучасні науковці розкривають через: перелік видів діяльності, сукупність проектних, аналітико-синтетичних, інформаційних, спеціальних та організаційних умінь; систему інтелектуальних і практичних дій; вміння застосовувати певні прийоми наукового методу пізнання; здатність до самостійних спостережень та досвіду розв'язання дослідницьких завдань; сукупність систематизованих знань, умінь і навичок та готовності до творчого пошуку; застосування засвоєних знань у формі дій щодо вирішення завдань дослідницького характеру. Адже тільки при вирішенні дослідницьких завдань майбутній учитель набуває досвіду і відповідних умінь, переконується в їх необхідності.

На нашу думку, цікавим є погляд Н. Недодатко, яка визначає поняття “навчально-дослідницьке вміння” як складне психічне утворення (синтез дій інтелектуальних, практичних, самоорганізації й самоконтролю, засвоєних та закріплених у способах діяльності), яке лежить в основі готовності до пізнавального пошуку й виникає в результаті управління навчально-дослідною діяльністю.

На наш погляд, дослідницькі вміння – це складне, комплексне, багатогранне особистісне утворення, спрямоване на вирішення сформульованого завдання; інтеграційне надбання особистості, що визначає ставлення людини до дійсності, відображає її здатність до адаптації й наукового пошуку; вищий рівень індивідуального досвіду; фундамент для розвитку творчого потенціалу особистості. Можна сказати, що дослідницькі вміння – це вміння, які формуються в процесі систематичного та цілеспря-

мованого залучення студентів у навчально-дослідну й позааудиторну науково-дослідну роботу та вивчення методології наукового дослідження для ефективного здійснення науково-педагогічного пошуку на основі індивідуальних особливостей майбутніх педагогів.

Аналіз наукових досліджень щодо змісту професійної підготовки вчителя доводить, що вчені виділяють широкий спектр властивостей особистості серед умінь учителя (В. Гриньова, Г. Дегтяр, І. Ісаєв, Н. Кузьміна, В. Лозова, А. Маркова, В. Семиченко, В. Сластьонін, Л. Улітенко) [1–4].

Так, І. Ісаєв та В. Сластьонін у зміст теоретичної та практичної готовності вчителя включають такі вміння: аналітичні, прогностичні, проєктивні, рефлексивні, мобілізаційні, інформаційні, розвивальні, орієнтаційні, перцептивні, педагогічного спілкування, прикладні.

Окремо розглянемо питання щодо виокремлення саме дослідницьких умінь у структурі науково-дослідної роботи.

У науковій літературі на сьогодні є чимало спроб класифікувати дослідницькі вміння. Вирішуючи аналогічне завдання, ми проаналізували класифікації умінь, які визначаються за функціями діяльності (Н. Кузьміна, В. Ніколаєв, Л. Спірін, А. Щербаков); за логікою (етапність) процесу діяльності, в тому числі дослідної (І. Бердников, М. Владика, Н. Яковлева). У кожній із цих класифікацій є своя основа, свій підхід щодо виокремлення визначених груп дослідницьких умінь.

У результаті проведеного аналізу класифікацій дослідницьких умінь ми орієнтувалися на класифікацію, запропоновану В. Андрєєвим та О. Чугайною. В. Андрєєв виділяє чотири групи умінь: операційні, технічні, комунікативні та організаційні [1, с. 107]. О. Чугайнова додає до них діагностичні, операційно-гностичні, інформаційні, конструктивно-проєктивні [5].

Операційно-гностичні вміння включають розумові прийоми та операції, які застосовують у дослідницькій та пізнавальній діяльності: порівняння, аналіз і синтез, абстрагування та узагальнення, висунення гіпотези, зіставлення, узагальнення й інші розумові операції.

Інформаційні дослідницькі вміння дають можливість працювати з різними джерелами інформації, подавати наочно та конкретно ідеї й результати діяльності у вигляді моделей, схем, графіків.

Конструктивно-проєктивні вміння дають змогу застосовувати прийоми самоорганізації, планування в науково-дослідній чи навчально-дослідній діяльності, проводити самоаналіз та самоконтроль, регулювати свої дії в процесі вирішення дослідницьких завдань.

Діагностичні вміння дають можливість на практиці використовувати комплекс методів дослідження, спрямованих на вивчення індивідуальних особливостей вихованців і дитячого колективу, їх досягнень та утруднень, проводити педагогічний експеримент, спостерігати й оцінювати факти, події та обробляти емпіричні дані, отримані за допомогою різних способів дослідження.

Комунікативні вміння дають змогу здійснювати спільні дослідження, використовувати прийоми співробітництва в процесі дослідної діяльності, здійснювати взаємодопомогу, взаємоконтроль, грамотно, обґрунтовано та в межах наукової етики публічно представляти результати індивідуальної й спільної дослідної діяльності.

В основу використаної нами класифікації покладено необхідні майбутньому педагогу дослідницькі дії та операції. Так, наприклад, вміння перевіряти й обробляти результати емпіричного дослідження передбачає сформованість цілої низки необхідних операцій: аналіз фактів та явищ педагогічної дійсності, виокремлення конкретних фактів і явищ, їх властивостей, зв'язків, відношень; виділення сутнісних властивостей

вивчених фактів чи явищ; зіставлення, співвідношення, порівняння між собою фактів та явищ; виявлення взаємозв'язків, взаємозалежностей між фактами чи явищами, встановлення причинно-наслідкових зв'язків; узагальнення, класифікація, систематизація фактів та явищ за будь-якою загальною схожою суттєвою ознакою.

Конструктивно-проективні вміння, у свою чергу, включають такі операції: планування ходу дослідної роботи (визначення кола питань, спрямованих на вирішення кожного дослідницького завдання, визначення основних етапів роботи відповідно до мети й завдань, побудова їх логічної послідовності, прогнозування результатів); структурування та переструктурування матеріалу на основі індукції й дедукції письмово та усно (виділення сутнісних частин та елементів цілісного явища, процесу, факту, співвідношення змісту з поставленим завданням, темою, знаходження взаємозв'язку між частинами цілісного явища чи процесу).

Експериментальна перевірка, аналіз та узагальнення отриманих результатів, їх інтерпретація, побудова теоретичних висновків вимагають сформованості таких діагностичних умінь, як організація та проведення дослідно-експериментальної роботи та відповідних дій (постановка мети експерименту, виділення критеріїв і показників явищ, які вивчаються, процесів, фактів; виділення та характеристика оцінних рівнів; зіставлення оцінних шкал, планування й проведення спостереження, вибір об'єкта для спостереження; оцінювання умов проведення емпіричного дослідження, оформлення протоколів, інструкцій, фіксація емпіричних даних); обробка даних, отриманих у результаті дослідно-експериментальної роботи (проведення статистичних розрахунків отриманих даних у натуральних величинах, відсотках; побудова різних оцінних шкал; порівняння й оцінювання результатів; кількісна та якісна характеристика отриманих результатів; оцінювання динаміки, приросту показників; аналіз зв'язку й залежності від низки зовнішніх та внутрішніх умов і причин, констатація результатів дослідження та наочне їх подання).

У наведеній класифікації враховано, що до складу будь-якої дії входить та чи інша система операцій, за допомогою яких вона виконується. Так, наприклад, при виконанні дії порівняння необхідна така низка операцій: виділення ознаки для порівняння, оцінювання предметів чи явищ з погляду ознаки, висновок. Звичайно, неможливо виокремити всі операції та дії, адже частина з них проходить латентно, підсвідомо, інтуїтивно, тому виділяти можна лише найбільш визначені, які можна оцінити.

Можна також стверджувати, що наведена класифікація певним чином дає змогу упорядкувати різні вміння за їх призначенням залежно від етапів дослідження, що видається важливим при діагностиці умінь та їх поетапному формуванні.

А. Карлашук визначила умови формування навчальних дослідницьких умінь: раціональне чергування репродуктивного, пояснювально-ілюстративного, частково-пошукового та дослідницького методів; використання різних організаційних форм; раціональне співвідношення фронтальної, групової й індивідуальної форм роботи з урахуванням диференціації навчання; органічним поєднанням традиційних засобів навчання і сучасних інформаційних технологій [2, с. 14]. Аналізуючи сутність та структуру дослідницьких умінь, ми дійшли висновку, що вони: завжди високорозвинені й комплексні; безпосередньо пов'язані з тими дослідницькими завданнями, в яких вони реалізуються, тільки правильне виконання завдань відображає їх наявність; включають у себе знання, прості вміння та навички, глибоко усвідомлені й гнучкі, пов'язані між собою.

Ми вважаємо, що на процес формування дослідницьких умінь майбутніх учителів впливатимуть такі основні фактори: навчальний матеріал; вплив педагога – керівника наукової роботи; здатність студентів до науково-педагогічного пошуку; оптимальний вибір часу; професійна спрямованість освітнього процесу.

У процесі засвоєння навчального матеріалу ставлення самих студентів до навчального предмета, процесу науково-педагогічного пошуку повинно визначити зміст, форми та методи, етапи формування дослідницьких умінь. Ставлення студентів до набуття дослідницьких умінь, яке виявляється в пізнавальній активності, інтересі й потребі, – явище складне, багатогранне, виступає складовою такого складного феномена, як ставлення до професійного становлення. Комплексний підхід до формування дослідницьких знань і вмінь передбачає поетапне впровадження науково-дослідної роботи з першого курсу. До структури організаційно-педагогічного впливу входять такі складові: методи викладання й навчання (бесіда, лекція, дискусія, справа, лабораторний метод, практичний метод, пізнавальні ігри, навчальний контроль, ситуаційні методи, а також різні методики, що активізують пошук вирішення творчих завдань); форми організації навчально-дослідницької роботи (індивідуальна, групова й фронтальна); навчальні ситуації; контроль і перевірка результатів роботи; матеріально-технічне забезпечення науково-дослідного процесу; застосування засобів навчання; вимоги до викладача; вимоги до студента. Здатність майбутніх учителів до наукової роботи буде залежати від рівня загальної підготовки; здібності до оволодіння дослідницькими вміннями; психологічної характеристики особистості майбутнього вчителя.

Формування дослідницьких умінь буде залежати від витрат часу: на сприйняття й первинне засвоєння знань про наукову роботу; на закріплення вивченого матеріалу; на здійснення періодичності контролювання, повторення та закріплення знань; на виконання тренувальних вправ і застосування дослідницьких знань; на виконання домашніх завдань, читання додаткової літератури, участь у роботі дослідницьких гуртків. При підготовці студента до професійної науково-дослідної роботи необхідно організувати освітній процес таким чином, щоб майбутній учитель міг виконувати такі функції, як: цілепокладання; прогнозування; проектування; планування; організація; інформування; контролювання.

Ефективність процесу формування дослідницьких умінь і навичок майбутніх учителів забезпечується, на наш погляд, такими педагогічними умовами: формуванням ціннісного ставлення до науково-дослідної роботи та її результатів; організацією суб'єкт-суб'єктної взаємодії в системі "студент – викладач" у процесі навчально-дослідної роботи; створенням у навчальному закладі дослідницько-творчого середовища, що забезпечує єдність поглибленого вивчення навчальних дисциплін; розвитком творчої активності кожного студента на основі надання свободи вибору тематики дослідження, використання інтегративного характеру змісту дослідницької роботи та врахування індивідуального пізнавального досвіду; навчанням наукових методів пізнання й технологій вирішення дослідницьких завдань і проблем.

Діяльність викладача з формування в майбутніх педагогів цілісної системи дослідницьких знань та вмінь включає: моніторинг стану навчально-дослідної роботи студентів; аналіз і відбір змісту програмного та додаткового матеріалу з кожної дисципліни, особливо з курсів професійного спрямування; організацію навчального пізнання як дослідження за допомогою активних форм і методів навчальної та позааудиторної роботи; навчання студентів методів пізнання й технологій навчально-педагогічного дослідження.

Висновки. Таким чином, охарактеризовано когнітивно-процесуальний компонент науково-дослідної роботи студентів, який забезпечує сформованість необхідних дослідницьких знань і вмінь для здійснення науково-дослідної роботи. Під дослідницькими знаннями будемо розуміти знання методів психолого-педагогічних досліджень як сукупності способів і прийомів пізнання об'єктивних закономірностей навчання, виховання та розвитку. У результаті проведеного аналізу класифікацій дослідницьких умінь ми виділяємо чотири їх групи: операційні, технічні, комунікативні та організаційні. Проведене дослідження не вичерпує всіх аспектів порушеної проблеми.

Подальшого розгляду потребує обґрунтування педагогічних умов формування дослідницьких знань та вмінь майбутніх педагогів.

Список використаної літератури

1. Андреев В. И. Эвристическое программирование учебно-исследовательской деятельности / В. И. Андреев. – Москва : Высшая школа, 1981. – 240 с.
2. Карлашук А. К. Формування дослідницьких умінь школярів у процесі розв'язування математичних задач з параметрами : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.02 / А. К. Карлашук. – Київ, 2001. – 19 с.
3. Милерян Е. И. Психология формирования общетрудовых политехнических умений / Е. И. Милерян. – Москва : Педагогика, 1973. – 299 с.
4. Федотова Г. А. Методология и методика психолого-педагогических исследований / Г. А. Федотова. – В. Новгород : НГУ, 2010. – 112 с.
5. Чугайнова О. Г. Формирование исследовательской компетенции у будущих педагогов дошкольного образования : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.08 / О. Г. Чугайнова. – Сургут, 2008. – 22 с.

Стаття надійшла до редакції 22.08.2014.

Белостоцкая О. В. Формирование исследовательских знаний и умений будущих учителей

В статье на основе анализа научной литературы обоснована сущность понятий “исследовательские знания” и “исследовательские умения”; определены особенности формирования исследовательских знаний и умений будущих педагогов.

Ключевые слова: научно-исследовательская работа, исследовательские знания, исследовательские умения.

Belostotskaya A. Formation of Research Knowledge and Skills of Future Teachers

Modernization of Education focuses on the problem of improving the quality of training in higher educational institutions. Research skills of future teachers is a critical component of their qualification characteristics, and their formation is an integral part of the vocational and educational training. Cognitive procedural component of research work, we consider as a collection of research knowledge and skills, the assimilation of which are required for research work, research successful solutions pedagogical problems. Under the research knowledge we mean knowledge of the methods of psychological and educational research as a set of methods and techniques of knowledge of the objective laws of training, education and development.

Research skills - is a complex, multifaceted and integrated personal education aimed at solving the above problem; integration domain of personality, and determines the relationship of man to reality, reflects its ability to adapt and scientific research; a high level of individual experience; foundation for the development of the creative potential of the individual.

We distinguish four groups of skills: operational, technical, communication and organizational. Operational and Gnostic skills include mental techniques and operations used in the research and cognitive activities: a comparison, analysis and synthesis, abstraction and generalization, hypothesizing, comparison, generalization and other mental operations. Information research skills give the opportunity to work with various sources of information, to provide clear and specific ideas and results of operations in the form of models, charts, graphs. Structurally projective skills allow use techniques of self-organization, planning research or teaching and research activities, to conduct self-examination and self-regulate their actions in the process of solving research tasks. Diagnostic ability to give the opportunity to practice using complex methods of research aimed at studying the individual characteristics students and a group of children, their achievements and difficulties, to carry out pedagogical experiment, observe and evaluate the facts, events and process the empirical data obtained by various methods of research. Communication skills allow for joint research, using methods of cooperation in the research activities, to mutual aid, mutual control, competent, reasonable and scientific ethics publicly present the results of the individual and joint research activities.

Key words: research work, research knowledge, research skills.