

УДК 378. 22:001.89:[373.5:5]

**В. В. ОНІШКО** (канд. с.-г. наук, доц.)

Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка

**НАВЧАЛЬНО-ДОСЛІДНИЦЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ  
ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН У ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ  
ДО РОБОТИ У ПРОФІЛЬНІЙ ШКОЛІ**

*В статті досліджується проблема навчально-дослідницької діяльності майбутніх учителів природничих дисциплін у процесі підготовки до роботи у профільній школі.*

*Уточнено сутність поняття «навчально-дослідницька діяльність студентів».*

*Розроблено, науково обґрунтовано алгоритм дослідницької роботи студента й визначено необхідні умови ефективності підготовки вчителя до цього виду професійної діяльності.*

**Ключові слова:** підготовка вчителя, профільна школа, природничі дисципліни, умови ефективності підготовки вчителя, навчально-дослідницька діяльність, алгоритм дослідницької роботи студента.

**Постановка проблеми.** Державною національною програмою «Освіта» (Україна XXI століття) визначені основні шляхи відродження національної системи освіти, серед яких пріоритетного значення набувають: підвищення професіоналізму педагогічних кадрів, формування здатності вчителів динамічно реагувати на запити суспільного життя, забезпечення дослідницької спрямованості менталітету майбутніх педагогів. Тому необхідність підвищення рівня наукової підготовки є характерною ознакою сьогодення і в галузі професійної педагогічної діяльності, оскільки педагогічна техніка і наукова культура педагога сприяють збагаченню теорії і практики освіти, забезпечують формування творчої індивідуальності педагога. Актуальність дослідження визначається необхідністю створення життєздатної системи професійної педагогічної освіти, її демократизації та гуманізації, що, в свою чергу, має на меті забезпечення для кожного фахівця можливостей постійного духовно-творчого самовдосконалення, задоволення інтелектуальних та культурних потреб.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Зазначимо, що в сучасній педагогічній теорії та практиці визначилися певні напрями дослідження даної проблеми: функціональна роль навчально-дослідницької роботи в активізації творчої діяльності студентів (А. Алексюк, В. Андреев, Л. Квіткіна, Н. Кічук, В. Моляко, Н. Посталюк та ін.); місце різноманітних видів пошуково-творчої діяльності в системі фахової підготовки майбутніх учителів (О. Абдуліна, М. Берньє, Д. Жирар, І. Зязюн, В. Кузь, Н. Кузьміна, З. Курлянд, О. Мороз, Г. Нагорна, В. Радул, В. Сластьонін, Р. Хмелюк). Поряд із цим цілком очевидно, що у вітчизняній та зарубіжній психолого-педагогічній літературі вплив навчально-дослідницької діяльності студентів, зокрема при вивченні природничих дисциплін у педагогічному вузі, залишається поза увагою науковців.

**Мета написання статті.** Аналіз психолого-педагогічної літератури засвідчив зростання вимог до особистісних і професійних якостей майбутнього вчителя. Урахування високих освітніх стандартів, впливу сучасного життя на систему виховання, оволодіння інноваційними технологіями освіти, вміння ставити і розв'язувати значну кількість дослідницьких завдань – вирішити такі складні питання може лише фахівець, який має достатній рівень професіоналізму. Тому проблема модернізації освітньої системи України є нагальною і передбачає реалізацію нових підходів в організації й підготовці педагогічних кадрів, насамперед – компетентнісного, який забезпечує розвиток дослідницьких компетенцій майбутніх фахівців, надає навчання особистісно-орієнтованого характеру.

**Виклад основного матеріалу.** Значна увага в сучасних системах підготовки фахівців приділяється формуванню у майбутніх учителів дослідницьких компетенцій. Навчально-дослідницька діяльність досить складна, і опанувати її, навіть на елементарному рівні, достатньому для сучасної професійної діяльності, неможливо за короткий термін, тому вчити студентів дослідницьким умінням і навичкам необхідно впродовж усього періоду навчання в

педагогічному освітньому закладі.

Щоб студент виконав якісно дослідження і інтенсивно працював над проблемою упродовж усього періоду навчання, доцільно практикувати щорічні звіти студентів про виконання плану навчально-дослідницької роботи за рік. У навчальний план експериментальних груп потрібно ввести обов'язковий залік у кінці навчального року, чітко визначити зміст звіту відповідно до програми навчально-дослідницької роботи на трирічний термін, починаючи з 2-го курсу навчання.

Упродовж трирічного періоду навчання в коледжі кожен студент повинен виконати роботу і представити по ній звіт в наступному обсязі.

Алгоритми дослідницької роботи майбутнього вчителя природничих дисциплін з виконання БКР можна представити так:

Перший рік роботи (II курс):

- вибір наукового керівника і теми дослідження;
- складання плану дослідження;
- складання картотеки літератури з теми дослідження;
- опрацювання не менше 15-20 основних робіт зі своєї проблеми;
- підготовка доповіді або реферату з проблеми і виступ з повідомленням перед студентами, вчителями або батьками учнів.

Другий рік роботи (III курс):

- вивчення і конспектування додаткової літератури з проблеми;
- підготовка теоретичної частини дослідження (у чорновому варіанті);
- підбір і апробація діагностичних методик з проблеми дослідження (тести, анкети, плани бесід, програми спостережень тощо);
- підбір дидактичного матеріалу, наочних посібників необхідних для проведення роботи з теми свого дослідження;
- складання програми дослідно-експериментальної роботи.

Третій рік роботи (IV курс):

- уточнення змісту теоретичної частини дослідження;
- проведення дослідно-експериментальної роботи в школі зі своєї проблеми;
- обробка результатів дослідження;
- оформлення роботи для захисту, підготовка самого захисту;
- пошук двох опонентів для виступу на захисті роботи;
- підготовка відгуку наукового керівника про роботу;
- оформлення додатків до кваліфікаційної роботи;
- захист роботи у присутності членів Державної екзаменаційної комісії.

Підвищенню якості навчально-дослідницьких робіт допомагають чіткі вимоги до їх виконання, які визначаються в основному цільовими установками. Сенс дослідницької діяльності студентів полягає в тому, щоб у процесі її виконання кожен майбутній учитель досяг належного рівня дослідницьких умінь і навичок. Роботу виконують не для того, щоб добре її захистити (хоча це й важливо), виконати цікаве дослідження, а для того, щоб на основі розробки конкретних проблем навчання і виховання фахівець міг самостійно підбирати літературу з питання, що цікавить, працювати з каталогами, картотеками, літописами, інформаційними оглядами, складати власну картотеку; конспектувати літературу; виступати публічно з науковим повідомленням; складати анкети і проводити різні види опитувань, тестування; вивчати документацію і продукти діяльності учнів, проводити систематичне спостереження; давати експертну оцінку ступеня сформованості окремих якостей особистості, вести дослідну роботу, соціометричні виміри тощо.

Залучення майбутніх вчителів природничих дисциплін до навчально-дослідницької діяльності розглядається як ефективний спосіб ознайомлення їх з вимогами до оформлення наукової документації, особливе значення надається навчання студентів: умінню грамотно виконувати посилання на наукові джерела; проводити бібліографічний опис книг, статей із збірок; оформляти список літератури; виконувати креслення, діаграми, графіки; складати протоколи спостережень; проводити аналіз результатів експериментальної роботи і

представляти їх у графічній формі або у вигляді таблиць; роботи узагальнення результатів дослідно-експериментальної роботи; правильно називати розділи і підрозділи в науковій роботі; давати відгуки на роботи інших студентів. Такі вміння і навички потрібні вчителю для узагальнення власного досвіду, представлення в редакцію педагогічних видань наукових робіт тощо.

Долучення студентів до навчально-дослідницької роботи розглядається як ефективний засіб розвитку інтересу до якоїсь вузької сфери професійної діяльності як можливість спеціалізації. Сучасний фахівець природничих дисциплін має засвоїти основи науки, найбільш загальні і важливі відомості, закони, теорії педагогіки, психології, комплексу предметних методик і одночасно поглиблено, детально ознайомитися з якоюсь конкретною сферою професійної діяльності, знати глибоко свій предмет. У зв'язку з цим найважливішим завданням студента при виконанні ним дослідження є вивчення наявної наукової літератури з проблеми, різних підходів, теорій, точок зору. Для того, щоб зорієнтувати студентів на виділенні найголовнішого, істотного в морі інформації, їм рекомендується в теоретичній частині дослідження відобразити наступне:

- сутність досліджуваних процесів і явищ, їх структуру, вікову динаміку, особливості (описати, що є досліджуваною якістю);
- шляхи і засоби виховання, формування або розвитку досліджуваних якостей (описати, як вони виховуються, формуються);
- критерії, показники і рівні сформованості якостей особистості (чому можна говорити про ступінь розвитку, сформованості досліджуваних якостей і як можна їх виявити), що вивчаються.

Виконання навчального дослідження розглядається сьогодні як форма навчання студентів, залучення їх до інноваційної діяльності. Вивчаючи на першому етапі своєї роботи наукову і методичну літературу з проблеми, майбутній учитель отримує уявлення про те, яким чином має проходити процес навчання і виховання учнів у конкретному аспекті діяльності.

Другий етап роботи – вивчення реального процесу навчання і виховання школярів, у ході якого з'ясовується, що взагалі відбувається в школі з проблеми, яка вивчається; на які аспекти вчителі не звертають уваги; що робиться вдало, ефективно; яка робота ведеться невдало, формально і вимагає вдосконалення; які можливості є для поліпшення роботи в даному напрямі. Оцінка ефективності роботи педагогів проводиться на основі діагностики рівня розвитку школярів, їхньої навченості й вихованості.

На третьому етапі дослідження на основі аналізу теоретичної і методичної літератури і вивчення стану навчально-виховної роботи за допомогою об'єктивних методів дослідження студент має розробити комплекс методичних рекомендацій, пропозицій, які дозволяють удосконалити процес виховання і навчання учнів у конкретній школі, класі, організації викладання того або іншого профілю.

Включення студентів у навчально-дослідницьку роботу використовується для поповнення в освітній установі: інформаційного фонду, унікальних засобів навчання і виховання; діагностичних методик; розвивальних і рухливих ігор; методичних розробок нетрадиційних занять з дітьми, виховних справ; форм роботи; вправ для розслаблення, корекції розвитку учнів; унікальних теоретичних і методичних розробок. У процесі виконання дослідження студенти опрацьовують значну кількість літератури, роблять виписки з неї, ксерокопії. Кожен має знайти для своєї роботи унікальні діагностичні методики, вправи для розвитку досліджуваних якостей особистості тощо.

Важливого значення необхідно надавати ознайомленню з методами психолого-педагогічного дослідження. Студенти мають навчитися складати анкети на задану тему дослідження (для учнів, учителів, батьків); план бесіди (з учнями, учителями, батьками, адміністрацією школи); програму і протоколи спостережень (за учнями, за діяльністю вчителів); опис методики проведення тестування й інтерпретації його результатів; опис процедури і результатів вивчення продуктів діяльності дітей. Розкриваються сенс і процедура проведення експертної оцінки рівня розвитку учнів, їхньої вихованості (чи методу незалежних характеристик), соціометричних вимірів, вивчення документів (щоденників учнів, класних журналів, планів виховної роботи, планів гуртків, формулярів дитячих бібліотек та ін.).

Головною умовою ефективності підготовки вчителя вчені визначають індивідуалізацію навчання, перехід на особистісно орієнтовані схеми підготовки. Під цим розуміється своєрідна організація процесу навчання включно з вибором методів, форм, прийомів, а також зміна його змісту з урахуванням індивідуальних особливостей студентів, рівня їхнього розвитку, здібностей та можливостей [6]. Індивідуалізація навчання може здійснюватися лише через ефективне управління навчально-пізнавальною діяльністю кожного майбутнього вчителя на основі системи зворотного зв'язку між студентом і викладачем.

Неможливо залучити майбутніх учителів природничих дисциплін до професійної, наукової діяльності, навчити самостійно розв'язувати наукові і прикладні завдання без урахування їхніх індивідуальних можливостей, здібностей та інтересів, не забезпечивши системи індивідуальної роботи студентів.

Друга умова – професіоналізація процесу навчання, яка є однією з провідних тенденцій розвитку сучасної вищої школи. Сьогодні здійснюється перехід до цільової інтенсивної підготовки спеціаліста з опорою на контекст його майбутньої діяльності. В основі цього переходу лежать моделі спеціалістів і спеціальностей (за деякими даними їх кількість наближається до 700). Модель спеціаліста поєднує професіоналізм з усебічним розвитком особистості. Викладач, проектуючи процес навчання, добирає зміст та адекватні йому форми організації навчальної роботи, виходячи з предметного образу реальної праці за обраним фахом. Компонентами педагогічної діяльності є аналіз проблеми та проблемної ситуації, постановка педагогічного завдання, пошуки можливостей його розв'язання, моделювання, дослідження, прогнозування, аналіз результату. Кожен із цих компонентів передбачає міцне знання основ педагогічної науки та самостійну творчість і формується у процесі підготовки майбутнього фахівця у ВНЗ, шляхом науково розрахованої організації навчально-пізнавальної діяльності студента. Отже, основи наук у системі підготовки педагога повинні перш за все бути базою для формування його компетентних практичних дій [6]. Основний напрям професіоналізації в педагогічному ВНЗ – відбір базового змісту, виділення основного при вивченні фундаментальних наук, добір матеріалу, пов'язаного зі спеціальністю та опосередкований спосіб опанування професійними знаннями, уміннями і навичками. Сутність інновації – глибока орієнтація змісту навчання усіх предметів на майбутню професію і профільну школу [1].

Третя умова – становлення майбутнього вчителя природничих дисциплін як суб'єкта навчального процесу. Суб'єктом навчально-виховного процесу відчуває себе той, кого навчають, і стає ним тоді, коли його цілі, мотиви і способи діяльності відповідають педагогічним вимогам. Поетапне усвідомлення студентом цих вимог визначає рівні його становлення. Враховуючи, що вища школа повинна готувати спеціаліста до творчої діяльності, зростає значення видів пізнання, близьких до творчості [7]. Ефективне управління навчально-пізнавальною діяльністю вимагає більш досконалого поєднання репродуктивних і творчих видів навчально-пізнавальної діяльності з наданням переваги творчим, нестандартним підходам. Це, у свою чергу, тягне за собою розробку та упровадження нових технологій навчання. У кожному конкретному випадку необхідне оптимальне поєднання репродуктивної і творчої діяльності. Під оптимальним учені розуміють таке поєднання, яке найкращим чином відповідає висхідному просуванню у навчально-пізнавальній діяльності [7].

Четверта умова – ефективне управління навчально-пізнавальною діяльністю студентів. Останнім часом з'явилося багато наукових праць, присвячених дослідженням процесу адаптації студентської молоді до умов навчання у ВНЗ. Встановлено, що забезпечення наступності між середньою і вищою школою – головна умова адаптації та якості підготовки випускників середньої школи до ВНЗ [2; 4]. Успішне розв'язання проблеми «школа – ВНЗ» досягається шляхом доцільного поєднання різноманітних форм і методів навчання, поетапного підвищення вимог та пізнавальної самостійності у роботі зі студентами, формуванням у них навчальних прийомів, орієнтованих на розвиток самостійності та творчого мислення. Наступність – це єдність, її потрібно розвивати як дидактичну взаємодію систем педагогічних процесів ВНЗ і школи через упровадження у шкільну практику таких елементів навчання, які збагачують і вдосконалюють можливості середньої школи у підготовці її вихованців до навчання у вищій школі, а також організацію навчання і виховання у ВНЗ на

основі конструктивного розвитку надбань шкільної системи [5]. Навчання на кожному етапі має проводитись «у зоні найближчого розвитку» [3]. Для успішної реалізації наступності у процесі навчання у ВНЗ вчені розмежовують дві її взаємопов'язані сторони: по-перше, змістову наступність (у навчальних планах, програмах і посібниках) на кожному ступені навчання, по-друге, навчально-операційну наступність у формах, методах і засобах організації навчально-пізнавальної діяльності на кожному ступені розвитку. Узагальнений алгоритм упровадження пропонованої навчально-методичної системи підготовки майбутніх учителів природничих дисциплін до професійної діяльності у профільній школі нами представлено на рис. 1.



Рис. 1. Узагальнений алгоритм упровадження науково-методичного забезпечення підготовки майбутніх учителів природничих дисциплін до професійної діяльності у профільній школі

Навчально-дослідницька діяльність, на нашу думку, потребує засвоєння методів дослідження, активізації пізнавальної сфери особистості, а її специфічність зумовлюється її функціями, а саме: організацією творчого процесу засвоєння знань; забезпеченням високого рівня опанування методів наукового пізнання; формуванням потреб у пошуковій діяльності. Тобто така діяльність сприяє розвитку вмінь самостійного пошуку знань, що надає студентам можливості для формування їхньої інформаційної компетенції. Окрім цього, таке пізнання впливає на світогляд студентів, навчає узагальнювати досягнення передового досвіду, формує логіку і культуру мислення, розвиває цілеспрямованість, системне бачення і розуміння проблеми, сприяє збудженню інтелектуально-пізнавальних мотивів у зв'язку з пошуковим характером дослідження, радістю відкриття суб'єктивно нового, задоволенням від індивідуального самостійного характеру роботи, що вдосконалює ціннісно-смісловий і рефлексійний компоненти інформаційної культури студента.

**Висновки з дослідження й перспективи подальших розвідок із напрямку.** Отже, отримання знань про різні об'єкти дослідницької діяльності, а також набуття досвіду такої діяльності веде до якісних змін у структурі діяльності особистості й уможливує її ефективний професійний розвиток. Власне висока наукова підготовка є тим осердям, завдяки якому особистість набуває креативності – здатності виявляти творчий підхід у своїй професійній діяльності. Творча, наближена до наукового осмислення дослідницька робота майбутніх учителів природничих дисциплін має бути індивідуалізованою з урахуванням рівня творчих можливостей студента, його навчальних здобутків, інтересів, навчальної активності.

Використання завдань, що залучають студентів до навчально-дослідницької роботи, уможливило перехід від інформативного навчання до активного дослідження, наукової діяльності, що сприяє формуванню у майбутніх учителів природничих дисциплін усіх компонентів інформаційної педагогічної культури.

#### Список використаної літератури

1. Вазина К. Я. Управление инновационными процессами в системе образования: (Концепция, опыт) / К. Я. Вазина, Е. Ю. Копейкина. – Н. Новгород: [б. и.], 1999. – 155 с.
2. Василюк А. В. Професійно-педагогічна підготовка вчителів у Польщі (1989–1997 рр.): автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.04 «Теорія та методика професійної освіти» / А. В. Василюк; Інститут педагогіки і психології професійної освіти. – К., 1998. – 20 с.
3. Выготский Л. С. Проблемы возрастной периодизации детского развития / Л. С. Выготский // Вопросы психологии. – 1972. – № 2. – С. 114–123.
4. Журавський В. С. Вища освіта як фактор державотворення і культури в Україні / В. С. Журавський. – К.: Ін Юре, 2003. – 416 с.
5. Лозова В. І. Теоретичні основи виховання і навчання : навч. посіб. для студ. пед. навч. закл. / В. І. Лозова, Г. В. Тронко. – 2-е вид., випр. і допов. – Х.: ОВС, 2002. – 400 с.
6. Чобітько М. Г. Особистісно орієнтована професійна підготовка майбутнього вчителя: теоретико-методологічний аспект : монографія / М. Г. Чобітько. – Черкаси: Брама, 2006. – 560 с.
7. Чобітько М. Г. Технологія поетапного нарощування професіоналізму майбутнього вчителя процесі особистісно орієнтованої професійної підготовки: метод. реком. / М. Г. Чобітько. – Черкаси: Брама, 2007. – 51 с.

*Стаття надійшла до редакції 28.02.2012.*

#### **В. В. Онипко. Учебно-исследовательская деятельность будущих учителей естественных дисциплин в процессе подготовки к работе в профильной школе.**

*В статье исследуется проблема учебно-исследовательской деятельности будущих учителей естественных дисциплин в процессе подготовки к работе в профильной школе. Уточнена сутність поняття «учебно-исследовательская деятельность студентов». Разработан, научно обоснован алгоритм исследовательской работы студента и определены необходимые условия эффективности подготовки учителя к этому виду профессиональной деятельности.*

**Ключевые слова:** *подготовка учителя, профильная школа, естественные дисциплины, условия эффективности подготовки учителя, учебно-исследовательская деятельность, алгоритм исследовательской работы студента.*

#### **V. Onipko. Teaching and Research Activities for Future Teachers of Natural Sciences in Preparation for Work at School.**

*The paper studies the problem of teaching and research activities for future teachers of natural sciences in preparation for work in profile school. The essence of the concept of "teaching and research activities of students" is considered. We developed and scientifically grounded an algorithm of scientific research and determined the necessary conditions for the effectiveness of teacher training for this type of professional activity.*

**Keywords:** *teacher training, school profile, natural sciences, the terms of the effectiveness of teacher training, teaching and research activities, the algorithm in scientific research.*