



Ярослава Логвінова,

викладач, Кіровоградський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка
(м. Кіровоград)

Yaroslava Logvinova,

teacher, Kirovograd Volodymyr Vynnychenko State Pedagogical University
(Kirovograd)

УДК 378.091.33:504
ББК 74.580

НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКА РОБОТА СТУДЕНТІВ ЯК УМОВА ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ВИКЛАДАЧА БІОЛОГІЇ

FOR RESEARCH STUDENTS AS A CONDITION OF ENVIRONMENTAL BIOLOGY TEACHER COMPETENCE

У статті аналізуються педагогічні можливості та сутність науково-дослідницької діяльності студентів. Описуються форми і методи здійснення науково-дослідницької діяльності майбутнім викладачем біології для формування його екологічної компетентності.

Ключові слова: екологічна компетентність, підготовка педагога, викладач біології, науково-дослідницька діяльність, екологічний гурток, наукові конференції, екологічний проект.

В статье анализируются педагогические возможности и сущность научно-исследовательской деятельности студентов. Описываются формы и методы реализации научно-исследовательской деятельности будущим преподавателем биологии с целью формирования экологической компетентности.

Ключевые слова: экологическая компетентность, подготовка педагога, преподаватель биологии, научно-исследовательская деятельность, экологический кружок, научные конференции, экологический проект.

The paper analyzes the educational opportunities and the nature of the research activities of students. Describe the forms and methods of research activities for future teachers of biology formation of its environmental expertise.

Keywords: ecological competence, teacher training, teacher of biology, research activities, environmental club, conferences, environmental projects.

Постановка проблеми у загальному вигляді. На Саміті зі сталого розвитку (2002р.) було проголошено декаду освіти для сталого розвитку починаючи з 2005р. Концепція сталого розвитку пропонує стратегію діяльності і поведінки людства в умовах сучасної кризової екологічної ситуації на Землі, а саме: збалансування екологічних, соціальних і економічних чинників розвитку суспільства; узгодження споживання і можливостей природи до самовідновлення; врахування прав та інтересів нинішнього та прийдешніх поколінь.

У контексті означеної концепції з'являються дослідження українських (О.Колонькова, Н.Олійник, Н.Пустовіт, Л.Титаренко та ін.) та російських (Д.Єрмаков, А.Макоєдова, Л.Пістунова, О.Рогова та ін.) науковців, предметом яких є формування екологічної компетентності особистості. Загалом, екологічна компетентність розглядається дослідниками як здатність і готовність будувати гармонійні відносини з природним і штучним середовищем проживання і своїм соціальним оточенням, передбачає відповідальність за наслідки власної діяльності в довкіллі та виражається у теоретичній і практичній готовності до реалізації професійних функцій. Ведучи мову про екологічну компетентність, науковці акцентують увагу на предметно-дієвому компоненті компетентності, який передбачає оволодіння особистістю комплексною процедурою практичного, творчого застосування знань і умінь для розв'язання екологічних завдань.

Таким чином, для формування екологічної компетентності особистості необхідні спеціальні педагогічні умови. У якості однієї із таких умов ми виділяємо науково-дослідницьку роботу студентів – майбутніх викладачів біології.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питанням організації науково-дослідницької роботи студентів в університетах присвячені роботи Т.Калашникової, Т.Ковалевої, Ю.Кулюткіна, Б.Сорокіна, І.Сумбаєва та ін.. Можливості науково-дослідної роботи у вищих навчальних закладах по формуванню і розвитку професійних



якостей майбутніх фахівців, підготовці наукових та науково-педагогічних кадрів висвітлені у працях Л. Авдеєвої, Н. Амеліної, І. Іванченко, Ф. Орехової та ін.

Останнім часом педагогіка вищої школи збагатилась результатами досліджень з проблем організації навчання й виховання майбутніх магістрів, зокрема в аспекті активізації їхньої науково-дослідницької діяльності (М.Анцибор, В.Журавльов, В.Загвязинський, І.Ілясов, Я.Колибабюк, Л.Круглий, М.Львов, В.Ніколаєва, О.Цокур та ін.).

Мета статті полягає у розкритті сутності та педагогічних можливостей науково-дослідницької діяльності студентів у формуванні екологічної компетентності майбутнього викладача біології.

Виклад основного матеріалу. Науково-дослідницька діяльність студентів (далі НДДС) виступає невід'ємною складовою фахової підготовки студентів магістратури.

У психолого-педагогічній літературі розрізняють терміни «навчально-дослідницька діяльність» та «науково-дослідницька діяльність». Так, під науково-дослідною роботою розуміють таку роботу студента, яка виявляє самостійне творче дослідження теми. А під навчально-дослідницькою – оволодіння технікою творчості, знайомство з технікою експерименту, з науковою літературою [7].

Серед особливостей навчально-дослідницької діяльності В.Андреев відзначає чинник суб'єктивного, «відкриття» нового знання, що «має не об'єктивну, а лише суб'єктивну значущість і новизну. Більш того, актуалізація колишніх знань є неодмінною умовою навчально-дослідницької діяльності» [1, С.30]. Д.Цхакая відзначає, що «науково-дослідна робота студента повинна містити певну, хоч і невелику новизну» [9, С. 16].

Більш чітко тлумачення терміна «навчально-дослідницька робота» знаходимо у праці В.Воробьова: «розумне впровадження елементів наукових досліджень, елементів творчості в навчальний процес» [2, С.45].

Існує й інша точка зору, згідно з якою навчально-дослідницьку і науково-дослідницьку роботу студентів слід розрізняти не за «включенням» чи «невключенням» її до навчального плану, а за етапами підготовки спеціалістів до творчості.

А.Лебедев під навчально-дослідницькою роботою розуміє таку «роботу студентів, що забезпечує набуття ними необхідних навичок творчої, дослідницької діяльності. Завершується ця робота самостійним вирішенням студентом завдання, вже розробленого в науці або техніці». Науково-дослідницькою науковець називає таку науково-технічну роботу студента, у результаті виконання якої він «одержує новий для науки або техніки результат» [4, С. 49]. Такий підхід до даних понять ми вважаємо найбільш правильним.

П. Підкасистий [6] зазначає, що науково-дослідна діяльність студентів визначається вищою формою самостійного навчального пізнання, оскільки воно набуває форм наукового передбачення (студент сам ставить мету та шукає шляхи її вирішення).

Перехідною ланкою від навчальної діяльності до науково-дослідної А. Яновський вважає пошуково-дослідну, оскільки вона містить у собі майже всі компоненти наукового пошуку та створення нового продукту з ознаками дослідницької роботи, спираючись на здобуті раніше знання, та розвиває навички й уміння для подальшої наукової діяльності [10].

Науковці І.Єрмакова, Г.Кловак [3], О.Пехота [5] стверджують, що навчально-дослідницька і науково-дослідницька робота студентів – це два основних напрямки одного поняття: «науково-дослідницька діяльність студентів, яка у ВНЗ здійснюється за наступними напрямками: 1) навчально-дослідницька, що є невід'ємним елементом навчального процесу та входить до календарно-тематичних і навчальних програм як обов'язкова для всіх студентів; 2) науково-дослідницька робота, що здійснюється поза навчальним процесом у межах студентського науково-творчого товариства».

Таким чином, у нашому дослідженні науково-дослідницька робота розглядається як така, що має в своїй сутності два взаємопов'язаних елементи: навчання студентів елементам дослідницької діяльності, організації та методики наукової творчості та наукові дослідження, що здійснюються студенти під керівництвом професорів і викладачів.

Н.Уйсімбаєва, розглядаючи науково-дослідницьку діяльність студентів як одну з форм пізнавально-творчої діяльності, вважає, що НДДС забезпечує формування інтелектуальної активності, яка є складовою професійної компетентності майбутнього фахівця [8, С. 244], а у випадку викладача біології ще й екологічної компетентності.

Важливо, що під час наукової роботи студент-майбутній викладач біології здійснює перехід від засвоєння готових знань до оволодіння методами отримання нової інформації, набуває навичок самостійного аналізу екологічних та еколого – педагогічних явищ та процесів з використанням наукових методик, вчиться знаходити шляхи нестандартного, творчого вирішення екологічних завдань.

Науково-дослідницька діяльність студентів ВНЗ здійснюється за трьома основними напрямками: науково-дослідницька робота, що є невід'ємним елементом навчального процесу і входить до навчальних планів, навчальних програм як обов'язкова для всіх студентів; науково-дослідницька робота, що здійснюється поза навчальним процесом у межах студентського наукового товариства – у гуртках, проблемних групах, інформаційних студіях тощо; науково-організаційні заходи, конференції, конкурси та ін.



Важливим для формування екологічної компетентності є використання НДДС за усіма трьома зазначеними напрямками. Так, НДДС у межах процесу підготовки викладача біології включає реферування наукової літератури з екологічних проблем у процесі вивчення дисциплін науково-природничого циклу; виконання лабораторних, практичних, семінарських та самостійних завдань, контрольних робіт з елементами проблемного пошуку; виконання нетипових завдань дослідницького характеру в період педагогічної та асистентської практики; розробка методичних матеріалів з використанням дослідницьких методів; підготовка і захист курсових, дипломних та магістерських робіт, пов'язаних з проблематикою наукових досліджень кафедри.

Найбільш масовими формами науково-дослідницької роботи студентів, що відбувається у поза навчальний час, є студентські гуртки та проблемні групи. Як зазначає О.Пехота та І.Єрмакова, участь студентів у наукових гуртках дає можливість залучати їх до розгляду та спроби вирішувати наукові проблеми фахового спрямування, розширювати їх світогляд, надавати можливість вільно спілкуватися, брати участь в обговоренні запропонованої тематики, виявляти ініціативу в здійсненні наукових досліджень [5].

Екологічний гурток своєю діяльністю сприяє підвищенню рівня наукової підготовки студентів; формує інтерес і потребу до наукової творчості; сприяє розвитку самостійності, підвищення внутрішньої організованості, свідомого ставлення до навчання, поглиблення й закріплення отриманих у процесі вивчення природничих дисциплін знань; формування практичного досвіду діяльності в екологічному середовищі; усвідомлення майбутнім викладачем біології перспективності побудови відносин у системі «особистість-природа» на засадах екоцентризму..

Проблемні групи є більш високим ступенем організації НДДС. До роботи у них залучаються студенти старших курсів. В їхні завдання входить обговорення теоретичних проблем, розв'язання актуальних науково-технічних питань, проведення циклу досліджень. У проблемних групах студенти ознайомлюються з методикою планування і проведення експерименту, беруть участь в обговоренні й оформленні отриманих результатів з конкретної тематики, над якою працює кафедра, керівник групи. З метою створення наступності у студентській науковій роботі на природничо-географічному факультеті Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка періодично організуються виступи студентів, що займаються у проблемних групах.

Для формування екологічної компетентності ефективним є залучення студентів до таких видів НДДС: виконання завдань дослідницького характеру; підготовка наукових доповідей, повідомлень і рефератів з актуальних питань; реалізація та захист курсових, дипломних та магістерських робіт на екологічну та еколого-педагогічну тематику; підготовка наукових доповідей, статей; методичних розробок з актуальних питань професійної діяльності.

Ми пропонуємо для вияву творчих здібностей у вирішенні та нестандартному розв'язанні екологічних та еколого-педагогічних проблем, а головне, для формування екологічної компетентності майбутнього викладача біології використовувати як у навчально-дослідницькій так і у науково-дослідницькій діяльності метод проектів.

З його допомогою стає можливим розв'язання наступних взаємопов'язаних педагогічних проблем: надання можливості студентам відчувати практичне значення екологічної освіти у вирішенні нагальних питань; сприяння формуванню в особистості умінь та навичок застосування й удосконалення екологічних знань, набуття досвіду екологічної та природоохоронної діяльності.

Психолого – педагогічні можливості методу проектів у формуванні екологічної компетентності викладача біології пояснюються вирішенням з його допомогою освітніх, розвиваючих та виховних завдань: створення образу цілісних екологічних знань для розуміння закономірностей взаємодії у системі «суспільство – природа»; підвищення мотивації до отримання додаткової екологічної інформації з метою перетворення екологічного знання, мислення та ідей у матеріальну силу прогресу суспільства; вивчення методів наукового пізнання у застосуванні до природного середовища; вироблення здатності до рефлексії та інтерпретації отриманих результатів; розвиток дослідницьких якостей особистості і удосконалення екологічного мислення; організація базового алгоритму поведінки на основі екологізації сфер суспільної та виробничої діяльності.

Саме метод проектів допомагає формувати у майбутнього викладача біології особистісні риси, які розвиваються в діяльності і не можуть бути засвоєні вербально. Під час роботи над проектом студенти набувають досвіду індивідуальної самостійної діяльності.

За допомогою такого методу майбутні викладачі біології вирішують проблему, яка передбачає, з одного боку, використання різноманітних методів, засобів навчання, а з іншого – інтегрування знань і вмінь з різних галузей науки, техніки, творчих галузей.

У межах роботи екологічного гуртка студенти залучались до розробки наступних типів проектів: дослідницьких, творчих, ігрових, практико-орієнтованих, інформаційних. Останні, як правило, інтегрувались до більш значних за обсягом дослідницьких і виступали його складовою частиною.

Цінність методу проектів полягає в тому, що з його допомогою стає можливим розвиток складових екологічної компетентності. Так, у ході роботи над проектом включаються закладені у таку діяльність мотиваційні механізми: мислєдіяльні (висунення ідеї, цілепокладання і формулювання завдання, висунення гіпотези, обґрунтований вибір способу або методу, самоаналіз і рефлексія); презентаційні (побудова усної доповіді про виконану роботу,



вибір способів і форм наочної презентації результатів діяльності); комунікативні (уміння слухати й розуміти інших, знаходити компроміс, взаємодіяти всередині групи); пошукові (знаходити інформацію, вести контекстний пошук); інформаційні (структурування інформації, виділення головного, прийом, пошук і передача інформації, упорядковане її зберігання).

Також, студенти, включаючись у самостійну пізнавальну діяльність у межах методу проектів з вирішення значущих у екологічному сенсі питань, усвідомлювали цінність і дієвість навчальної екологічної інформації. У ході роботи над проектом майбутні викладачі біології прямо чи опосередковано взаємодіяли з природними об'єктами, училися виділяти проблему, розуміти суть і спрямовувати свої зусилля на пошук шляхів її розв'язання. Це виявлялося у бережному ставленні до об'єктів природного середовища, небажанні їм зашкодити, що супроводжується сильними позитивними емоціями. Співпереживання природному оточенню слугувало своєрідним поштовхом, мотивом до розв'язання проблеми. Окрім того, під час роботи над проектом спостерігалася зміна естетичного ставлення особистості студента до природи на практичне.

Висновки. Таким чином, науково-дослідницька робота студентів несе в собі великий потенціал для удосконалення підготовки майбутнього викладача біології та формування його екологічної компетентності. Залучення студентів до такої діяльності сприяє розвитку в них умінь пошукової, дослідницької діяльності, творчого розв'язання екологічних та еколого-педагогічних завдань. Вона активізує самостійність, дослідницькі навички та націлює на самостійне дослідження.

1. Андреев В.И. Эвристическое программирование учебно-исследовательской деятельности. – М.: Высшая школа, 1981. – 240с.
2. Воробьев В.И. Научно-исследовательская работа студентов в учебной и научной деятельности вуза. // Студенческое научное творчество. – М.: Молодая гвардия, 1968. – С. 44-49.
3. Кловак Г.Т. Основи педагогічних досліджень: Навчальний посібник для вищих педагогічних навчальних закладів. – Чернівці.: Чернігівський державний центр науково-технічної і економічної інформації, 2003. – 260с.
4. Лебедев А.А. УИРС и НИРС / А.А.Лебедев // Вестник высшей школы, 1976. – Вып. 7. – С.49-53.
5. Пехота О.М. Основи педагогічних досліджень: від студента до наукової школи: навчально-методичний посібник / О.М.Пехота, І.П. Єрмакова. – Миколаїв: Іліон, 2012. – 340 с.
6. Пидкасистый П.И. Самостоятельная деятельность учащихся. Дидактический анализ процесса и структуры воспроизведения творчества. М.: Педагогика, 1972. – 180с.
7. Сердобинцев В.Я. Научная работа студентов – одно из важнейших условий формирования мировоззрения и профессиональной подготовки // Система учебно-воспитательной работы в педагогическом институте как условие совершенствования качества подготовки специалистов. – Саратов, 1972. – С. 92-102.
8. Уйсімбаева Н.В. Науково-дослідницька діяльність майбутнього фахівця / Н.В.Уйсімбаева // Зірник наукових праць: Наукові записки. – Випуск 88. - Серія: Педагогічні науки. – Кіровоград: РВВКДПУ ім. В.Винниченка, 2010. – С.243-246.
9. Цхакая Д.Г. Формы и методы научной работы студентов и проблемы рационального управления ею высшей школе. Автореф. дис...канд. пед. наук. – Тбилиси, 1989. - 23с
10. Яновський А.О. Зміст пошуково-дослідної діяльності. Збірник наукових праць: Наукові записки. – Випуск 83. – Серія: Педагогічні науки. – Кіровоград: РВВКДПУ ім. В.Винниченка, 2009. – С.234.